

**RELATIONSHIP BETWEEN MUTUAL BOTTLES AND
EKSPLOSIVE POWER OF FOOTWEARS WITH THE HEADING
SECURITY IN A FOOTBALL GAMES ON TEAM BIKE
EXTRACURRICULAR EXPRESS SMAN 1 SABAK AUH**

Triono,¹ Drs.ramadi,S.Pd, M.Kes, AIFO,² Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
Trionoo847@gmail.com,Mr.Ramadi59,Kristi.Agust@yahoo.com
No. HP: 081363699737

*Study Program of Physical Education of Health and Recreation
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The problem in this research is less students ekstrakurikuler soccer when doing heading. There are still many students who have not been able to control the ball in the air properly, it is seen when students do duel in the air, especially when heading a lot of non-directional ball that should be able to take advantage of heading to control the ball in the air to pocket the ball to a friend, and To score goals. This study aims to determine whether there is a correlation between back muscles and explosive muscle limb muscles with heading skill in the game of soccer on extracurricular soccer team SMAN 1 Sabak Auh. Sampling technique that is the total population (total sampling) extracurricular football team SMAN 1 auh berjumlah 17 people. This research uses correlation technique. Then, the test data using normality test, product test moment correlation, and test that L calculate variable $X1 = 0.2011$, L calculate variable $X2 = 0.2005$ and L calculate variable $Y = 0.1330$ where L table obtained 0.2060 ($\alpha = 0,05$), with So L calculate $= 0.2011 < L \text{ table } 0.2060$ on variable $X1$, L count $0.2005 < L \text{ table } = 0.2060$ on the variable $X2$ and L arithmetic $= 0.1330 < L \text{ table } = 0.2060$ on variable Y , in other words it is concluded that $X1$, $X2$ and Y data are distributed normal.*

Keywords: *Back Muscle Flexibility, Explosive Power Muscle Foot Heading Skill*

**HUBUNGAN KELENTURAN OTOT PUNGGUNG DAN
EKSPLOSIVE POWER OTOT TUNGKAI DENGAN
KETERMPILAN *HEADING* DALAM PERMAINAN
SEPAK BOLA PADA TIM SEPAK BOLA
EKSTRAKURIKULER SMAN 1 SABAK AUH**

Triono,¹ Drs.ramadi,S.Pd, M.Kes, AIFO,² Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
Trionoo847@gmail.com,Mr.Ramadi59,Kristi.Agust@yahoo.com
No. HP: 081363699737

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya keterampilan heading siswa ekstrakurikuler sepak bola yaitu saat melakukan heading . masih banyak siswa yang belum bisa mengontrol bola di udara dengan baik, hal itu terlihat pada saat siswa melakukan duel di udara terutama saat melakukan heading masih banyak bola yang tidak terarah yang seharusnya dapat memanfaatkan *heading* untuk mengontrol bola di udara untuk mengoppor bola ke teman, dan untuk mencetak gol. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat Hubungan Kelenturan Otot Punggung dan *Eksplosive Power* Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Heading* Dalam Permainan Sepak Bola Pada Tim Sepak Bola Ekstrakurikuler SMAN 1 Sabak Auh . Teknik pengambilan sampel yaitu keseluruhan populasi (total *sampling*) tim sepak bola ekstrakurikuler SMAN 1 auh berjumlah 17 orang. Penelitian ini menggunakan teknik korelasi. Kemudian, uji normalitas menggunakan liliefors dan analisis data menggunakan tes korelasi produk moment diperoleh data, L_{hitung} variabel $X_1 = 0.2011$, L_{hitung} variabel $X_2 = 0.2005$ dan L_{hitung} variabel $Y = 0.1330$ dimana L_{tabel} diperoleh 0.2060 ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian data berdistribusi normal. selanjutnya hasil analisis data variabel x_1 dengan y Y menunjukkan hubungan yang negatif atau dalam arti kata terdapat hubungan yang tidak searah. variabel X_2 dengan Variabel Y menunjukkan variabel X_2 dengan Variabel Y menunjukkan terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel *power* otot tungkai dengan keterampilan variabel X_1 , variabel X_2 secara bersamaan berhubungan dengan Variabel Y menunjukkan hubungan yang positif

Kata Kunci: kelenturan otot punggung, eksplosive power otot tungkai keterampilan heading

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuhnya. Selain itu olahraga dapat membentuk watak, perilaku, kepribadian disiplin serta sportifitas, dan juga olahraga dapat meningkatkan daya pikir serta perkembangan pertumbuhan setiap individu yang melakukannya.

Pentingnya pelatihan keolahragaan nasional tertuang dalam Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang keolahragaan nasional (2016:41) dijelaskan bahwa sistem keolahragaan nasional merupakan keseluruhan subsistem keolahragaan yang terkait secara terencana, terpadu dan berkelanjutan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional. Subsistem yang dimaksud, antarlain, perilaku olahraga, organisasi olahraga, dan olahraga, prasarana dan sarana olahraga, peran serta masyarakat, dan penunjang keolahragaan termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan industri olahraga. Dalam UU Nomor 3 tahun 2015 pasal 25 ayat 4 menyebutkan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan intra kulikuler maupun ekstrakulikuler.

Berdasarkan sifat dan tujuannya, secara umum olahraga dapat dibagi menjadi empat jenis, seperti yang diuraikan oleh Sajoto (1988: 12) sebagai berikut: Suatu kenyataan menunjukkan bahwa ada empat dasar tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga sekarang ini. Pertama adalah mereka yang melakukan olahraga hanya untuk rekreasi, yaitu mereka yang melakukan kegembiraan dan biasanya dilakukan pada waktu senggang. Kedua adalah mereka yang melakukan olahraga untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani tertentu. Pada kelompok ini, pencapaian kebugaran jasmani diarahkan untuk meningkatkan derajat kesehatan dari pelakunya, oleh karena itu olahraga ini disebut juga olahraga kesehatan. Ketiga adalah mereka yang melakukan olahraga untuk tujuan pendidikan. Keempat mereka yang melakukan olahraga untuk sasaran prestasi tertentu. Olahraga untuk tujuan ini sering disebut olahraga prestasi atau olahraga kompetitif.

Dari kutipan diatas, jelaslah bahwa olahraga memiliki banyak manfaat. Selain menjaga kesegaran tubuh banyak terdapat cabang olahraga yang bersifat prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik skala nasional maupun internasional diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dibakukan. Salah satu prestasi yang diharapkan dalam tujuan pendidikan jasmani tersebut adalah prestasi pada cabang olahraga sepak bola.

Perkembangan sepak bola makin pesat di penjurukota sampai pelosok desa, sangat mudah menemukan orang bermain sepak bola, bahkan sepak bola tidak dimainkan oleh laki-laki tetapi wanita juga bisa memainkan sepak bola juga. dan seiring perkembangannya, sepak bola di Indonesia tidak hanya sebagai permainan masyarakat tetapi olahraga yang sangat di prioritaskan. Permainan sepak bola adalah suatu permainan olahraga yang menggunakan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tim berjumlah 11 (sebelas) orang yang tujuannya memasukan bola ke gawang lawan. Ekstrakulikuler adalah kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran tatap muka dilaksanakan di sekolah atau diluar sekolah agar lebih memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah di pelajari dari berbagai mata pelajaran dalam kurikulum.

Permainan sepak bola adalah salah satu kegiatan yang sebetulnya sudah tua usianya walaupun masih dalam bentuk yang sederhana. Sepak bola sudah dimainkan ribuan tahun yang lalu. Dalam masa perkembangannya, sampai masa sekarang sepak bola merupakan salah satu olahraga permainan yang sangat populer dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat di dunia termasuk di Indonesia.

Dalam peningkatan olahraga sepak bola dibutuhkan fisik, teknik taktik, mental. Dalam permainan sepak bola kualitas keterampilan teknik dasar bermain setiap pemain tidak lepas dari faktor-faktor kondisi fisik dan taktik sangat menentukan tingkat permainan suatu kesebelasan sepak bola dan menyundul bola merupakan salah satu teknik dasar dalam sepak bola. Makin baik tingkat penguasaan keterampilan teknik dasar bermain tiap-tiap pemainnya dalam memainkan dan menguasai bola maka makin cepat dan cermatan kerjasama kolektif akan tercapai. Dengan demikian kesebelasan akan mendapatkan keuntungan secara fisik dan taktik dalam permainan sepak bola.

Menurut M.Sajoto(1995 :8-10) kondisi fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan dalam berolahraga adalah 1). Daya tahan (*endurance*) yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu; 2). Kecepatan (*speed*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya; 3). Kekuatan otot (*Muscular strength*) yaitu komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja; 4). Kelincahan (*Agility*) kemampuan seseorang untuk mengubah posisi di area tertentu; 5). Kelenturan (*Fleksibility*) yaitu efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas; 6). Ketepatan (*Accuracy*) yaitu seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas dengan suatu sasaran; 7). Keseimbangan (*Balance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengendalikan organ-organ sarap; 8). Daya ledak otot (*Explosive power*) yaitu kekuatan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya; 9). Koordinasi (*Coordination*) yaitu kemampuan seseorang menginteraksikan bermacam-macam gerakan berbeda ke dalam gerakan tunggal secara efektif.

Dari pengamatan peneliti ditemukan masalah pada siswa ekstrakurikuler sepak bola yaitu saat melakukan heading. Masih banyak siswa yang belum bisa mengontrol bola di udara dengan baik, hal itu terlihat pada saat siswa melakukan duel di udara terutama saat melakukan heading masih banyak bola yang tidak terarah yang seharusnya dapat memanfaatkan heading untuk mengontrol bola di udara untuk mengoper bola ke teman, dan untuk mencetak gol. Berdasarkan pengamatan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuktikan permasalahan yang menyatakan tentang hal tersebut, peneliti menduga terdapat faktor yang mempengaruhi seperti kelenturan otot punggung dan *explosive power* otot tungkai oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **Hubungan Kelenturan Otot Punggung dan Explosive Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan Heading Dalam Permainan Sepak Bola Pada Tim Sepak Bola Ekstrakurikuler SMAN1 Sabak Auh.**

Hakikat Kelenturan Otot Punggung

Kelenturan penting sekali dalam cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi seperti senam, loncat indah, atletik, permainan-permainan dengan menggunakan

bola, anggar, gulat dan sebagainya. fleksibilitas tubuh merupakan kemampuan dari tubuh dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan menggunakan tubuh yang luas. *Fleksibilitas* tubuh adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya, untuk melakukan aktivitas dengan penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot ligamen disekitar persendian tubuh (M.Sajoto,1995:2).

Dalam hal ini kelenturan yang dimaksud dalam penelitian adalah *fleksibilitas* secara umum, selain itu kelenturan sangat berguna sekali tidak pencegahan cedera dan penarikan postur yang kurang baik. Kecuali ruang gerak sendi, *fleksibilitas* juga ditentukan elastis tidaknya otot-otot tendo dan ligamen. Harsono (HP, 1998:102) mengatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa perbaikan dalam *fleksibilitas* akan dapat:

1. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera otot dan sendi
2. Membantu dalam mengembangkan kecepatan koordinasi dan kecepatan
3. Membantu mengembangkan prestasi
4. Menghemat pengeluaran tenaga pada waktu melakukan gerakan-gerakan
5. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Kelenturan sebagai komponen dari kebugaran fisik, adalah kemampuan untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagiannya melalui serangkaian gerakan tanpa mengalami kesulitan yang tadak semestinya saat melakukan gerakan. Kelenturan biasanya disebut dengan istilah seperti lengkungan, dimana sudut tubuh dengan artikulasi yang meningkat dengan gerakan

Eksplasive Power Otot Tungkai

Daya ledak atau power sering juga disebut dengan *eksplosif power* atau *muscular power*. *Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan, Menurut Harsono (1988 : 200) bahwa “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal, dalam waktu yang sangat cepat”. Kemudian menurut Sajoto (1995 : 8) bahwa daya ledak otot (*Muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya”. Sedangkan menurut Bompas (1999 : 61), *power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat.

Daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Sajoto,1995 : 17). Untuk mendapatkan tolakan yang kuat dan kecepatan yang tinggi seorang atlet harus memiliki daya ledak yang besar. Jadi daya ledak otot tungkai sebagai tenaga pendorong lompatan pada saat melakukan tolakan pada papan tolak setelah melakukan awalan untuk memperoleh kecepatan vertikal sehingga dapat menambah jarak lompatan yang dilakukan.

Sedangkan pengertian daya ledak otot menurut Hendri Irawadi (2014:167) merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Misalnya, wujud daya ledak otot tungkai adalah hasil lompatan, sementara wujud daya ledak otot lengan dapat dilihat dari hasil lempaan, atau tolakan.

Keterampilan *Heading*

Soekatamsi (1995:73) mengatakan bahwa teknik dasar sepak bola adalah semua gerakan-gerakan dengan bola yang di perlukan untuk bermain sepak bola. atau dengan kata lain teknik dasar bermain sepak bola adalah kemampuan untuk melakukan gerakan gerakan atau mengerjakan sesuatu yang terlepas sama sekali dari permainan sepak bola. Dalam perkembangan sepak bola moderen, teknik, kondisi fisik dan pengembangan taktik di pelajari secara mendalam dan cermat secara ilmiah. teknik dalam olahraga adalah merupakan kemampuan untuk melaksanakan gerakan-gerakan secara cepat tepat dan harmonis. Jadi teknik dalam olahraga merupakan keterampilan dan kemampuan manusia untuk bergerak secara ekonomis dan sesuai tujuan hal ini merupakan dasar permulaan untuk mencapai prestasi setinggi-tingginya. Dalam permainan sepak bola menuntut penguasaan yang kompleks sekali.

Adapun kegunaan heading dalam permainan sepak bola adalah:

1. Heading untuk meneruskan bola atau mengoperkan bola kepada teman atau operan jarak pendek
2. Heading untuk memasukan bola ke mulut gawang (mencetak gol).
3. Heading untuk menyelamatkan pertahanan dari serangan lawan saat bola di udara

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digunakan dengan menggunakan jenis penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik, yang digunakan untuk membandingkan suatu pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel tersebut (Arikunto, 2006:273). Untuk menentukan besar hubungan antara variabel X dan variabel Y dinyatakan dengan *Korelasi Produk Moment* (Zulfan, 2007 :104)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Populasi

Menurut Sugiyono (2014:215), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh anggota tim putra ekstrakurikuler SMAN 1 Sabak Auh yang berjumlah 17 orang.

Sampel

Menurut Arikunto (2006:13), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 17 orang. Hal ini sesuai dengan Arikunto (2006:134) “apabila jumlah subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kuantitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 17 orang sampel yang merupakan Tim Sepakbola Ekstakurikuler SMAN 1 Sabak Auh. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu Kelentukan Otot Punggung dilambangkan dengan (X_1), Power otot Otot Tungkai (X_2) sebagai variabel bebas, sedangkan Keterampilan *Heading* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat. Deskripsi data dari masing-masing variabel ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

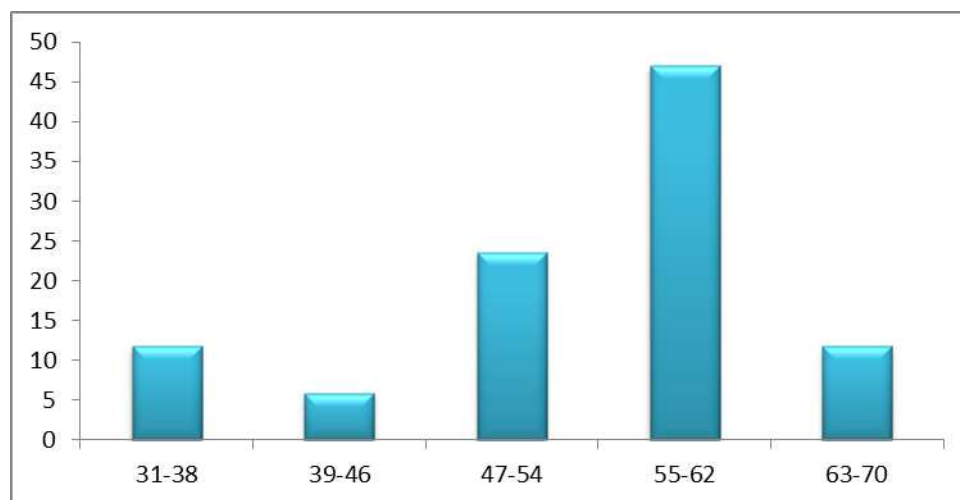
Data Hasil dari Tes Kelentukan Otot Punggung

Setelah dilakukan tes kelentukan otot punggung, melalui Tes *Brigdde-up* (kayang). Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan sebagai berikut : skor tertinggi 71, skor terendah 31, dengan mean 53.59, standar diviasi 10.18 dan berikut dijelaskan tentang distribusi frekuensi data Kelentukan Otot Punggung.

Tabel 1 Distribusi frekuensi data kelentukan Otot Punggung (X_1)

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	31-38	2	11.76
2	39-46	1	5.88
3	47-54	4	23.53
4	55-62	8	47.06
5	63-70	2	11.76
	Jumlah	17	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 17 sampel, ternyata 2 orang sampel = 11.76% mendapat nilai *bridge up* dengan rentangan nilai 31-38 dan berada pada norma 32.4-41.3 berkategori **kurang**, kemudian 1 orang sampel = 5.88% mendapat nilai rentangan 39-46 berada pada norma 41.9-52.7 berkategori **cukup**, kemudian 4 orang sampel = 23.53% mendapat nilai tes Kelentukan Otot Punggung dengan rentangan 47-54 dan berada pada norma 53.3-71.8 berkategori **baik**, kemudian 8 orang sampel = 47.06 % mendapat nilai tes Kelentukan Otot Punggung dengan rentangan 55-62 dan berada pada norma 53.3-71.8 berkategori **Baik**, serta 2 sampel = 11.76% berada pada rentangan 63-70 dan berada pada norma >72.4 berkategori **baik sekali**. Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil *bridge up*



Gambar 1. Histogram

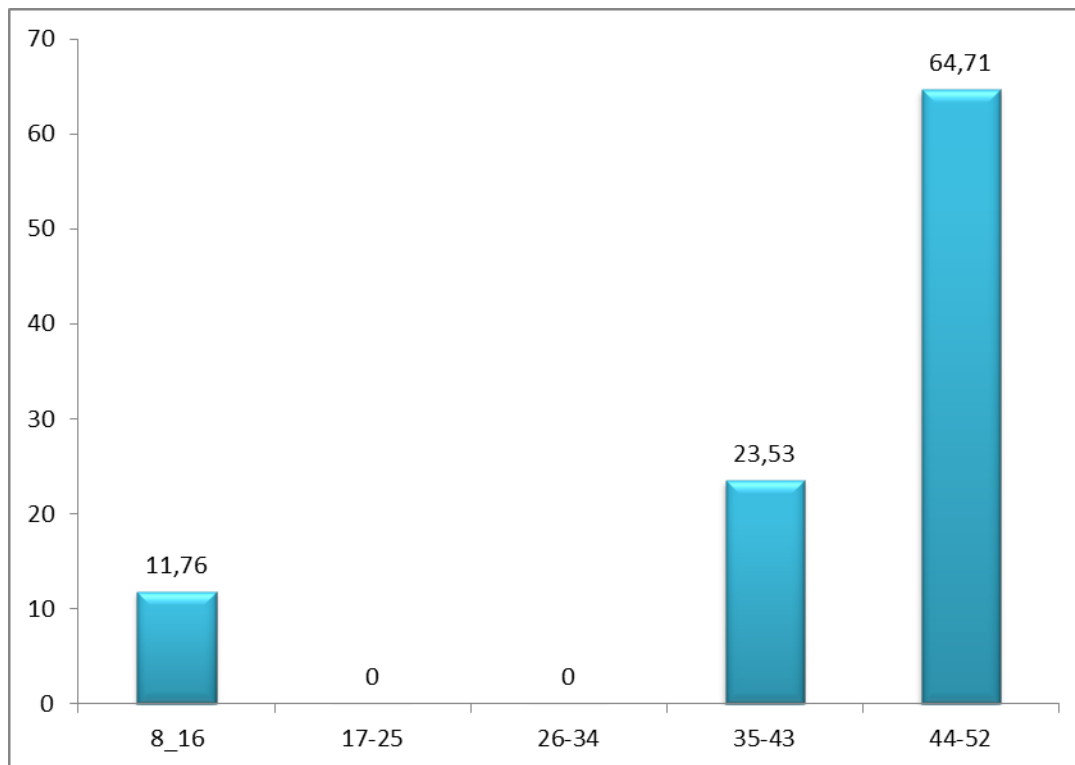
Data Hasil eksplosive power otot tungkai

Data Power otot tungkai diambil dengan menggunakan tes *Vertical Jump*. Berdasarkan hasil analisis data tes adalah sebagai berikut : skor tertinggi 51cm, skor terendah 8 cm, dengan mean 41.00, standar diviasi 12.14 dan berikut dijelaskan tentang distribusi frekuensi data KelentukanOtotPunggung.

Tabel 2. Distribusi frekuensi data Kelentukan Otot Punggung(X_2)

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	8-16	2	11.76
2	17-25	0	0.00
3	26-34	0	0.00
4	35-43	4	23.53
5	44-52	11	64.71
	Jumlah	17	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 17 sampel, ternyata 2 orang sampel = 11.76% mendapat nilai tes *vertical jump* rentangan nilai 8-16 dengan norma tes < 38 - 45 cm dan berada pada kategori **kurang sekali**, kemudian 4 orang sampel = 23.53% mendapat nilai rentangan 35-43 dengan norma tes < 38 - 45 cm dan berada pada kategori **kurang sekali**, serta 11 orang sampel = 64.71% mendapat nilai tes dengan rentangan 44-52 dengan norma tes 46 - 52 cm dan berada pada **kategori kurang**. Untuk lebih jelasnya berikut Histogram hasil tes *Vertical Jump*



Gambar 2. Histogram

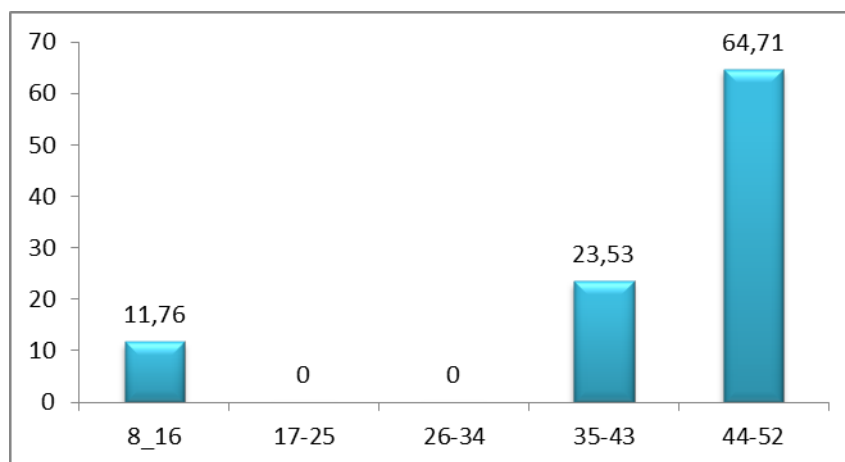
Data Hasil dari Hasil *Heading*

Setelah dilakukan tes Keterampilan *Heading* maka dapat diperoleh data dengan perincian dalam analisis hasil *heading*, berdasarkan hasil analisis *heading* dapat disimpulkan sebagai berikut : skor tertinggi 8, skor terendah 2, dengan mean 4.82, standar deviasi 1.85. Berikut dijelaskan tentang distribusi frekuensi data hasil *Heading*.

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil *Heading* (Y)

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	2-3.20	5	29.41
2	3.21-4.41	0	0
3	4.42-5.62	6	35.29
4	5.63-6.83	2	11.76
5	6.84-8.04	4	23.53
	Jumlah	17	100%

Berdasarkan hasil frekuensi di atas dari 17 orang sampel, ternyata 5 orang sampel = 29.41% mendapat nilai *Heading* rentangan 2 – 3.20 dengan norma <2 dan berada pada **kategori kurang sekali**, kemudian 6 orang sampel = 35.29% mendapat nilai rentangan 4.42-5.62 dengan berada norma 4 dan berada pada **kategori kurang**, kemudian 2 orang sampel = 11.76% mendapat nilai rentangan 5.63-6.83 dengan berada pada norma 6 **kategori baik**, kemudian 4 orang sampel = 23.53% mendapat nilai dengan rentangan 6.84-8.04 dengan berada pada norma >7 kategori **baik sekali**. Untuk lebih jelasnya berikut histogram sebagai berikut.



Gambar 3. Histogram

Setelah data diperoleh dari hasil Kelentukan Otot Punggung (X_1), power otot tungkai (X_2) dan *Heading* (Y) maka data akan dianalisis dengan uji kenormalan data dengan uji Lilifors. Nilai Lilifors observasi maksimum dilambangkan L_{hitung} dimana nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Hasil uji normalitas terhadap penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas.

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
X_1	0.2011	0.2060	Berdistribusi Normal
X_2	0.2005	0.2060	Berdistribusi Normal
Y	0.1330	0.2060	Berdistribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa L_{hitung} variabel $X_1 = 0.2011$, L_{hitung} variabel $X_2 = 0.2005$ dan L_{hitung} variabel $Y = 0.1330$ dimana L_{tabel} diperoleh 0.2060 ($\alpha = 0,05$), dengan demikian $L_{hitung} = 0.2011 < L_{tabel} 0.2060$ pada variabel X_1 , $L_{hitung} 0.2005 < L_{tabel} = 0.2060$ pada variabel X_2 dan $L_{hitung} = 0.1330 < L_{tabel} = 0.2060$ pada variabel Y, dengan kata lain disimpulkan bahwa data X_1 , X_2 dan Y berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan: Terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel Kelentukan Otot Punggung dengan Keterampilan *Heading* di mana nilai r hitung -0.057 Terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel *power* otot tungkai dengan Keterampilan *Heading* di mana nilai r hitung -0.142 Terdapat hubungan yang searah secara bersama-sama antara variabel Kelentukan Otot Punggung dan *power* otot tungkai dengan Keterampilan *Heading* di mana nilai r hitung 0.157

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan:

1. Terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel Kelentukan Otot Punggung dengan Keterampilan karena terdapat hasil (-) pada nilai r hitung -0.057
2. Terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel *power* otot tungkai dengan Keterampilan *Heading* karena terdapat hasil (-) pada nilai r hitung -0.142
3. Terdapat hubungan yang searah secara bersama-sama antara variabel Kelentukan Otot Punggung dan *power* otot tungkai dengan Keterampilan *Heading* di mana nilai r hitung 0.157

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian kesimpulan dalam penelitian ini, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pelatih/pembina, dalam upaya meningkatkan keterampilan *heading* secara efektif hendaknya menggunakan metode latihan yang meningkatkan *power* otot tungkai dan kelenturan otot punggung secara bersama.
2. Bagi siswa yang menggeluti olahraga permainan sepakbola yang ingin meningkatkan keterampilan *heading* hendaknya menggunakan metode latihan yang meningkatkan *power* otot tungkai dan kelenturan otot punggung secara bersama.
3. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan keterampilan *heading*.
4. Peneliti yang hendak meneliti permasalahan ini lebih lanjut, agar kiranya dapat mempertimbangkan berbagai keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini.
5. Peneliti selanjutnya agar dalam pengambilan sampel mempertimbangkan jumlah sampel yang diambil, dikarenakan semakin besar sampel diambil, maka semakin besar peluang hipotesis diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2006. prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. Rineka cipta jakarta
- Harsono, 1988. coaching dan aspek psikologi. Jakarta : tambah kusumah
- Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukuran*. UNP Press.
- Ismaryati, 2008. Tes dan Pengukuran Olahraga. Semarang : UNS
- Muhamad mhyi faruq. tes dan pengukuran dalam olahraga.
- Luxbacher joe. (2004) sepakbola taktik dan teknik bermain. (Terjemahan bambang sugeng). PT Grafindo Persada. Jakarta.
- Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahara Prize. Semarang.
- Soekatamsi. 1995 materi pokok permainan besar (sepak bola) jakarta
- Sugiono. 2005 metode penelitian administrasi bandung..
- Sucipto, Bambang Sutiyono, Indra M Tohir, Nuryadi. Sepak bola

Undang-undang republik indonesia No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan.

Winarno. Tes keterampilan olahraga 2006.